

A YEAR OF THE COMET

वार्षिक प्रतिवेदन
राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद
1985—86
ANNUAL REPORT
NATIONAL COUNCIL
OF SCIENCE MUSEUMS
INDIA





Prime Minister Shri Rajiv Gandhi inaugurated Nehru Science
Centre, Bombay, on November 11, 1985.

*A participatory exhibit on celestial
motion captivates everybody.*

"HALLEY'S COMET AS OBSERVED THROUGH AGES"

Turn disk on Cover in the direction of arrow (For details see back page)

A YEAR OF ACTION

पुरावृत्ति को हम सचमुच पसंद नहीं करते। सरसरी निगाह से देखने पर हमारी वार्षिक रिपोर्टें लगभग एक जैसी लगेंगी-सफलताओं और उपलब्धियों के दावों से भरी। लेकिन क्या ये अनावश्यक हैं? दरअसल समय के इस मोड़ पर खड़े होकर हम अपने कंधों पर उन्नति की निरंतरता के अलावा और देख भी क्या सकते हैं? हमारी आशान्वित नजरें सामने का प्रगति-पथ ही तो देखेंगी!

सबसे पहले रैखिक विकास का खाका तैयार करने के लिए हम देखें कि राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद ने पहले रचनात्मक वर्ष में कैसे जुड़े जमायीं, फिर विज्ञान संग्रहालय की गतिविधि को देश के बाहर फैलाने के लिए तत्परता से कैसे कूद पड़ा। दो इकाइयों से शुरू करें-बिड़ला औद्योगिक तथा तकनीकी संग्रहालय, कलकत्ता और विश्वेश्वरैया औद्योगिक तथा तकनीकी संग्रहालय, बंगलोर अब इस परिवार में राष्ट्रीय स्तर के तीन विज्ञान संग्रहालय तथा केंद्र हैं और एक निर्माणाधीन है, एक क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र है तथा चार निर्माणाधीन हैं, चार जिला विज्ञान केंद्र हैं तथा चार निर्माणाधीन हैं। कुल संख्या है—17

प्रधानमंत्री श्री राजीव गांधी ने 11 नवंबर, 1985 को नेहरू विज्ञान केंद्र, बंबई का उद्घाटन किया। तमिलनाडु के तिरुनेलवेलि स्थित जिला विज्ञान केंद्र पूरी तरह चालू हो चुका है। छठी योजना का लक्ष्य पूरा हो गया है। अब सातवीं योजना का काम पूरी गति पर है, जिसमें दिल्ली में राष्ट्रीय स्तर के एक विज्ञान केंद्र, लखनऊ, गुवाहाटी, भुवनेश्वर तथा भोपाल में क्षेत्रीय विज्ञान केंद्रों, नागपुर, दार्जिलिंग, कैलकट तथा गोवा में जिला विज्ञान

केंद्रों को पूरा करने पर विचार करना है। राजधानी में विशाल राष्ट्रीय विज्ञान केंद्र शुरू हुआ चाहता है। प्रगति मैदान में पूरी तरह नवीकृत ऊर्जा मंडप सैकड़ों-हजारों आगंतुकों को आकर्षित कर रहा है। अगले वर्ष पुरुलिया, तिरुनेलवेलि तथा धरमपुर के वर्तमान केंद्रों के विस्तार की योजना है। वर्तमान संग्रहालयों तथा केंद्रों में नयी गैलरियां बनाने का काम साथ-साथ चल रहा है। राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद ने छह 'संग्रहालय बसों' का भी जुगाड़ किया है, जो भारत के वंचित क्षेत्रों में सेवायें देंगी।

'भारत-एक विज्ञान उत्सव' ने लॉस एंजेलिस में अपना प्रवास पूरा किया। 1 मार्च, 1986 से शुरू हुई यह प्रदर्शनी 31 मई, 1986 तक ओरेगॉन म्यूजियम ऑफ साइंस एण्ड इंडस्ट्री, पोर्टलैंड में रही, फिर सीटल, कारलाट तथा बोस्टन भेजी गयी।

राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद की इकाइयों में कंप्यूटर बैठाने के बारे में भारत में एक भारतीय-अमेरिकी कार्यशाला आयोजित की गयी। रा.वि.सं.प. ने प्रलेखन, मॉनीटरिंग तथा कार्यक्रमों के मूल्यांकन के लिए माइक्रो-कंप्यूटर लगाये हैं। स्कूली बच्चों के लिए 'हैंड्स ऑन' कोर्स आयोजित किये गये। शिक्षकों के प्रशिक्षण कार्यक्रम, कंप्यूटर पर आधारित 'विकास प्रदर्श कार्यक्रम' की भी दूरस्थ योजना है। रा.वि.सं.प. की योजना अपनी इकाइयों में 'मेनफ्रेम कंप्यूटर' बैठाने की भी है।

राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद देश को 21 वीं सदी में ले जाने की अपनी भूमिका के प्रति प्रतिबद्ध है। रा.वि.सं.प. का लक्ष्य है रोजमर्रा के कामों में विकासशील वैज्ञानिक

Reiteration is a thing we don't like, really. A 'cursorial glance may see our annual reports similar or almost similar — all assertion of success, achievement. But are they redundant? Standing at this juncture of time, what else do we see over our shoulders but a continued chain of advancement? And what else do our Janus-faces see but an ascending track ahead?

To trace the linear growth first, we see NCSM consolidating its base in the first formative year, then plunging into action, to spread science museum movement across the country. Starting with two Units — Birla Industrial & Technological Museum, Calcutta and Visvesvaraya Industrial & Technological Museum, Bangalore, now the family consists of 3 science museums and centres of national level and 1 in the making, 1 regional science centre and 4 in the making, 4 district science centres and 4 in the making. Totalling 17. Prime Minister Shri Rajiv Gandhi inaugurated on November 11, 1985 the Nehru

Science Centre, Bombay. District Science Centre, Tirunelveli, Tamil Nadu is fully commissioned. Target for the 6th Plan is achieved. Now work in full swing is going on for the 7th Plan, envisaging completion of a science centre of national status at Delhi, regional science centres at Lucknow, Guwahati, Bhubaneswar and Bhopal, and district science centres at Nagpur, Darjeeling, Calicut and Goa. The massive National Science Centre, Delhi is in the launchpad. Totally renovated Energy Pavilion at Pragati Maidan is attracting hundred thousands of visitors. Next year's extension plan is taken for existing centres at Purulia, Tirunelveli and Dharampur. Adding new galleries to existing museums and centres is also going on simultaneously. Six new museum-buses have been acquired by NCSM to serve hitherto unexplored regions of India.

'India - A Festival of Science' completed its sojourn at Los Angeles. Inaugurated on March 1, 1986 at Oregon Museum of Science & Industry, Portland,



Nehru Science Centre, Bombay



Citizens of 21st Century at Science Centre, Delhi



Pendulum exhibit



District Science Centre, Tirunelveli

A YEAR OF ACHIEVEMENT

रुख और इस दिशा में भारतीय जनता की व्यापक सेवा करने के कठिन काम के लिए इसने अपनी मशीनरी को तैयार कर रखा है। इस वर्ष की कुछ विविध योजनाओं में से हैं: विभिन्न इकाइयों और विज्ञान पार्कों, जो शहर के मुख्य मनोरंजन केंद्र हैं, के प्रदर्शनों का विकास, कलकत्ता में केंद्रीय शोध तथा प्रशिक्षण प्रयोगशाला की स्थापना, सामयिक विषयों पर दर्शकों की कल्पनाशीलता को उत्प्रेरित करना आदि।

पुनरीक्षण वर्ष में राष्ट्रीय वि.सं.प. अर्नगिनत लोगों के संपर्क में आया। यह लोगों की भागीदारी को ज्यादा से ज्यादा बढ़ाने के लिए और हमें अपना आधार व्यापक करने की दिशा में प्रेरणा देता है।



"World Clock" — an outdoor exhibit



Science Park, Bombay



"Conservation of Angular Momentum" — a thrilling experience.

the exhibit will stay upto May 31 before proceeding for Seattle, Charlotte and Boston.

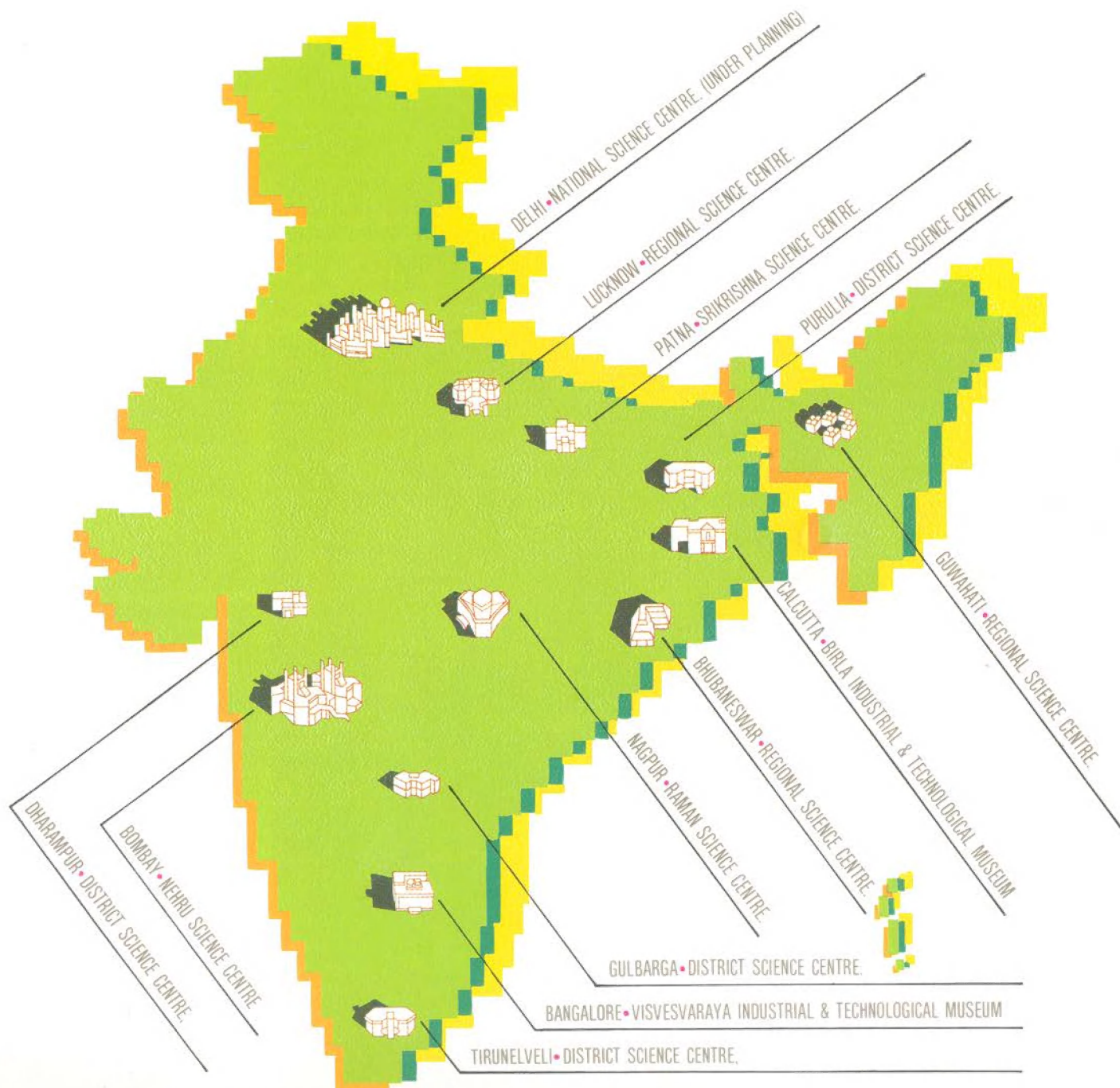
An Indo-US Workshop was held in India on introduction of computers in NCSM Units.

NCSM has introduced micro-computers for documentation, monitoring and evaluation of programs. Hands-on programming courses are held for school children. Teacher training programs, Computer-based exhibit development programs are in the offing. NCSM has plan for introduction of mainframe computers.

NCSM is committed to play its role in taking the country to 21st Century. Developing scientific attitude to ever day-life being the objective. NCSM is geared up to face the Herculean task of serving the wide spectrum of the Indian people. Developing participatory exhibits for various Units and Science Parks which are prime recreational centres, establishing the Central Research & Training Laboratory in Calcutta, organising exhibition on themes of topical interest, firing the imagination of the viewers — are some of the multifarious action-plans of the year.

During the year under review, NCSM came in touch with countless people. On our part, this only spurs us to broaden our base in order to offer the people scope for participation in a greater degree.

N · C · S · M N A T I O N W I D E



A YEAR OF ACHIEVEMENT

रुख और इस दिशा में भारतीय जनता की व्यापक सेवा करने के कठिन काम के लिए इसने अपनी मशीनरी को तैयार कर रखा है। इस वर्ष की कुछ विविध योजनाओं में से हैं: विभिन्न इकाइयों और विज्ञान पार्कों, जो शहर के मुख्य मनोरंजन केंद्र हैं, के प्रदर्शों का विकास, कलकत्ता में केंद्रीय शोध तथा प्रशिक्षण प्रयोगशाला की स्थापना, सामयिक विषयों पर दर्शकों की कल्पनाशीलता को उत्प्रेरित करना आदि।

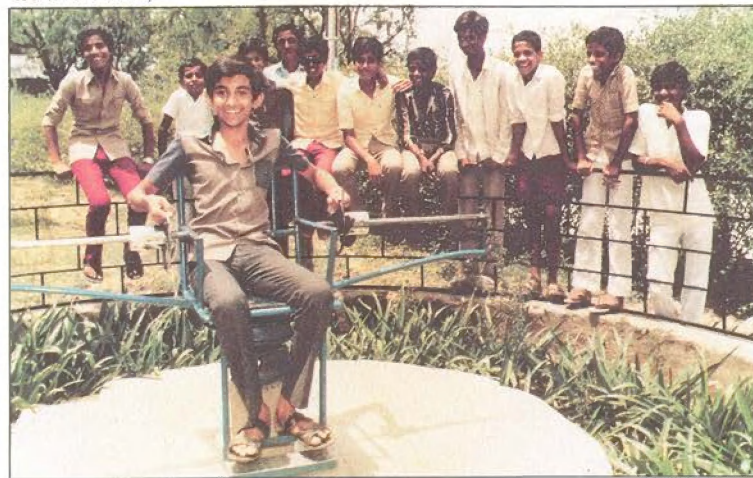
पुनरीक्षण वर्ष में राष्ट्रीय वि.सं.प. अनगिनत लोगों के संपर्क में आया। यह लोगों की भागीदारी को ज्यादा से ज्यादा बढ़ाने के लिए और हमें अपना आधार व्यापक करने की दिशा में प्रेरणा देता है।



"World Clock" — an outdoor exhibit



Science Park, Bombay



"Conservation of Angular Momentum" — a thrilling experience.

the exhibit will stay upto May 31 before proceeding for Seattle, Charlotte and Boston.

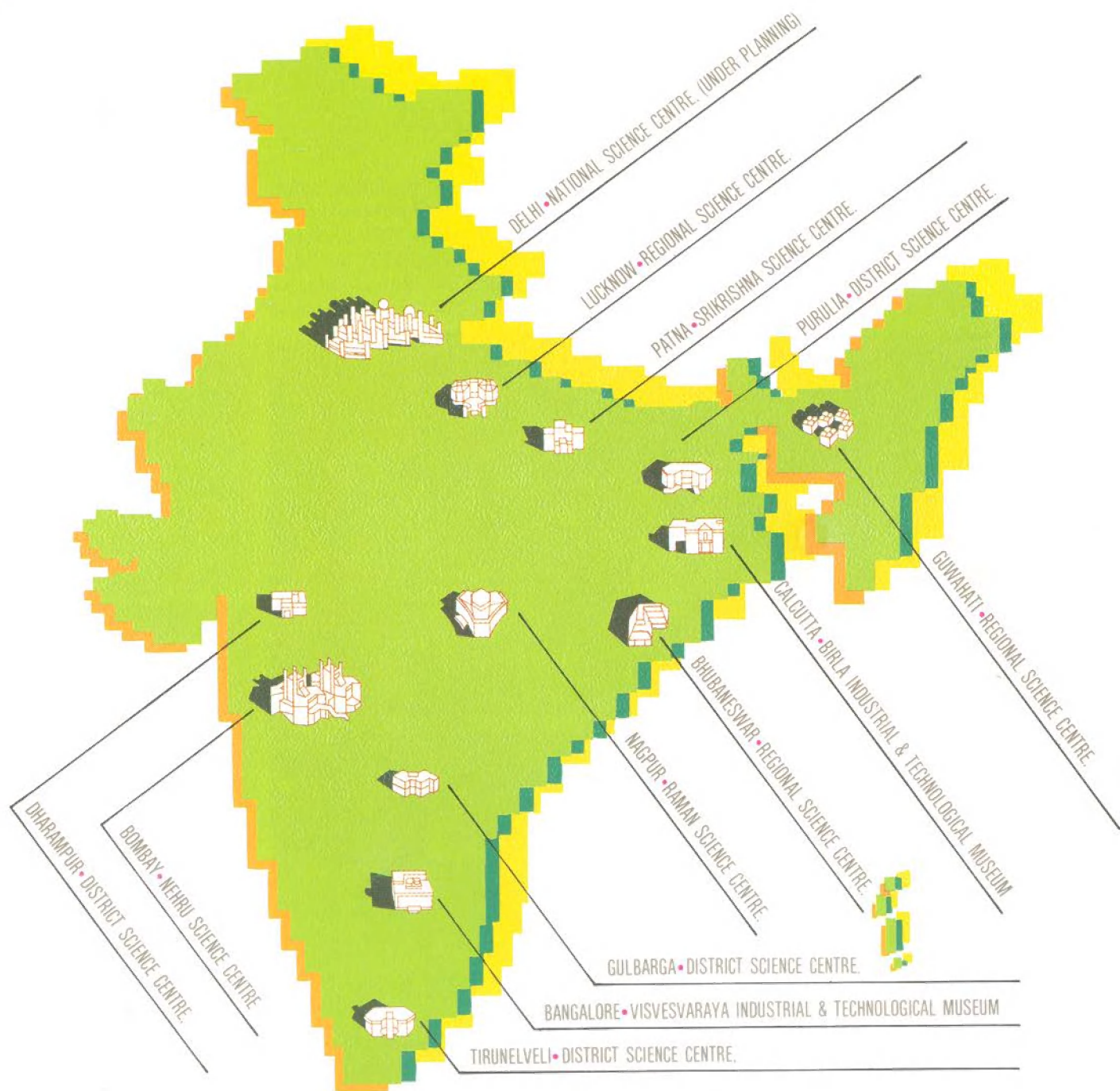
An Indo-US Workshop was held in India on introduction of computers in NCSM Units.

NCSM has introduced micro-computers for documentation, monitoring and evaluation of programs. Hands-on programming courses are held for school children. Teacher training programs, Computer-based exhibit development programs are in the offing. NCSM has plan for introduction of mainframe computers.

NCSM is committed to play its role in taking the country to 21st Century. Developing scientific attitude to ever day-life being the objective, NCSM is geared up to face the Herculean task of serving the wide spectrum of the Indian people. Developing participatory exhibits for various Units and Science Parks which are prime recreational centres, establishing the Central Research & Training Laboratory in Calcutta, organising exhibition on themes of topical interest, firing the imagination of the viewers — are some of the multifarious action-plans of the year.

During the year under review, NCSM came in touch with countless people. On our part, this only spurs us to broaden our base in order to offer the people scope for participation in a greater degree.

N · C · S · M N A T I O N W I D E



Nehru Science Centre, Bombay

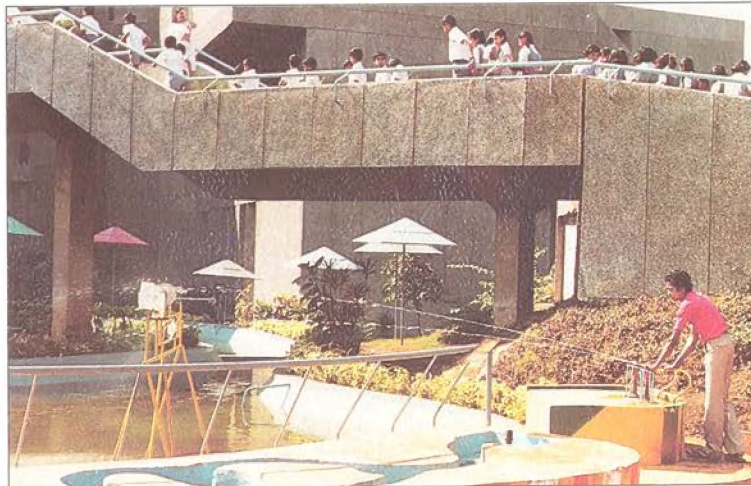
THE LARGEST SCIENCE CENTRE FOR YOUNGEST CITIZENS

November 11, 1985. Prime Minister Shri Rajiv Gandhi inaugurated the Nehru Science Centre, Bombay. 1979, the International Year of the Child, inspired NCSM to make a unique

gift to the children of Bombay : and the Science Centre of 110 thousand sq. ft. exhibition facility with an outdoor Science Park over 4 hectares involving an expenditure of 50 million rupees became a reality.

नवंबर 11, 1985। प्रधानमंत्री श्री राजीव गांधी ने बंबई के नेहरू विज्ञान केंद्र का उद्घाटन किया। 1977 यानी अंतर्राष्ट्रीय बाल वर्ष ने राष्ट्रीय विज्ञान संग्रहालय परिषद को बंबई के बच्चों को एक अपूर्व उपहार देने की प्रेरणा दी और प्रदर्शनी की सुविधा वाला 110 हजार वर्गफुट का विज्ञान केंद्र और 4 हेक्टेयर से अधिक में विज्ञान पार्क का 50 करोड़ रुपये की लागत का सपना वास्तविकता बन गया। आगंतुकों के लिए प्रदर्शन विज्ञान की एक मोहक दुनिया हैं। बच्चों के लिए विज्ञान हॉल, 'रोशनी और देखानाद, ध्वनि और सुनना तथा खोज उनके सामने ज्ञान की विभिन्न प्रक्रिया लाते हैं। लक्ष्य है खेल-खेल में विज्ञान की बातें। खास संवृत्ति उनके लिए है, जो क्रिया के सतही स्तर से भीतर जाकर कुछ खोजना चाहते हैं, और जिनके दिमाग में किसी समस्या के बारे में यह जिज्ञासा पैदा की जाती है कि "ऐसा क्यों होता है"? प्रदर्श का एक प्रभाव पैदा होता है, इसमें भागीदार बच्चे को कारण खोजने को उत्तेजित किया जाता है। क्या संक्षेप में विज्ञान इसी रिश्ते का अध्ययन नहीं है?

नेहरू विज्ञान केंद्र में रोचक प्रदर्श और उपकरणों के विकास के बारे में सालों भर विचार चलता रहता है। विज्ञान के मोहक गीत युवा को मोहित करते हैं। लेकिन उनके मनग भागीदारों के विपरीत ये मोहक गीत दुर्ग्रह्य नहीं हैं, 'मुझे मत छुओ' का उनके साथ सीधा रिश्ता बनता है।



Gateway of Science.



Energy exhibit at the Reception Hall

Exhibits unfurl to the visitors a fascinating World of Perception. The Halls of Science For Children, Light and Sight, Sound & Hearing and Discovery, expose them to various phenomena relating to perception. Science through funpacked action being the aim, here action, participation, manipulation dominate. A particular phenomenon of science is for those who probe deeper than surface level of action ; whose mind, in the face of a problem is activated to ask, "Why it is so" ? An exhibit presents an effect ; the young participant is piqued to find the cause. After all, isn't science precisely a study of this relationship ?

Think-tanks at Nehru Science Centre are working round the year in developing interesting exhibits and kits. Siren-song of science allures the youth. But unlike their mythical counterparts, these sirens are not elusive ; "touch-me-not" is rather a profanity with them.

To organise training programmes for science teachers, students, young entrepreneurs, technicians, handicapped, housewives and others on specific subjects of science, technology and industry.

To supplement science education given in schools and colleges and to organise various out-of-school educational activities to foster a spirit of scientific enquiry and creativity among the students.

To portray the growth of science and technology and their application in industry and human welfare, with a view to develop scientific attitude and temper and to create, inculcate and sustain a general awareness amongst the people.

To collect, restore and preserve important historical objects which represent landmarks in the development of science technology and industry.

To establish, take over and administer new museums and centre of science, technology and industry and like institutions at all levels — national, state, district and block.

To render assistance to universities, technical institutions, museums, schools colleges and other bodies in planning and organising science museums and also in training of personnel for museum-profession.



View of the "Light and Sight" Gallery.



Prime Minister, Shri Rajiv Gandhi and Mrs. Sonia Gandhi Visit the Section on Industries



Exhibit elucidating on frequency



Children's Corner

THE FIRST IN SOUTH INDIA

विश्वेश्वरैया औद्योगिक तथा तकनीकी संग्रहालय की बच्चों की विज्ञान गैलरी लगभग पूरी हो चुकी है। बच्चों के लिए ऐक्टिविटी कॉर्नर तथा रचनात्मक समर्थता केंद्र के साथ हाउसिंग -प्रदर्श तथा उपकरण का चुनाव-यह नयी गैलरी खेल-खेल में सीखने के नये क्षितिज खोलेगी। 'एक तारे का जन्म', 'गुरुत्व केंद्र', 'मौसमों के कारण' आदि प्रदर्श निश्चय ही बच्चों की कल्पनाशीलता को आकर्षित करेंगे-उनकी अंतर्निहित सुबोधगम्यता, सौंदर्यबोध, उपदेशवाद तथा मनोरंजनवाले तत्वों के जरिये।

वि.औ.त.सं. की सामान्य शैक्षणिक विस्तार तथा प्रदर्शनी गतिविधियों के साथ संग्रहालय की प्रदर्श विकास प्रयोगशाला अपने जिला विज्ञान केंद्रों के लिए सूक्ष्म मॉडल बनाने का काम भी कर रही है।

Children's Science Gallery at VITM is almost complete. Housing an assortment of exhibits and kits alongwith the Creative Ability Centre and the Activity Corner for children, this new gallery will open up new vistas of learning through fun. Exhibits like "Birth of a Star", "Gravity Ball", "Reason for Seasons" and so on, are sure to catch

the children's imagination by their inherent fine blend of lucidity, aestheticism, didacticism and fun-element.

In addition to normal educational, extension and exhibition activities of VITM, the exhibits development laboratory of the Museum is also carrying on the task of precision model-making for district science centres under its fold.



A family at the Overshot Wheel



Solar system simplified — Sun, Earth and Children



Demonstration of woodwork machineries



Pelton Wheel



An antique loco-engine, outdoor exhibit

Birla Industrial & Technological Museum, Calcutta

WHERE SCIENCE MOVEMENT STARTED

राष्ट्रीय वि.सं.प. की श्रृंखला के अगला बिडला औद्योगिक तथा तकनीकी संग्रहालय ने 27 वर्षों की यात्रा पूरी की। शरीर तथा आत्मा की निरंतर ताजगी लोगों की अपेक्षाओं और समय के साथ कदम मिलाने के लिए पहली जरूरी शर्त है। और वि.औ.त.सं. के योजना बनाने वाले दिमाग इसके बारे में सचेत हैं।

एक नयी गैलरी 'चीजें कैसे काम करती हैं' पूरी हो चुकी है। आधुनिक गाइडेटों का मिश्रक इस गैलरी में साकार होता है।

गैफिक विवरण के साथ सक्रिय प्रदर्श विभिन्न गाइडेटों के काम करने के सिद्धांतों की व्यवस्था करते हैं-उनके बारे में सारी मिथ्या धारणाओं को ध्वस्त करते हुए।

the march of time and people's expectations : and ideas-men at BITM are quite aware of it.

Birla Industrial & Technological Museum, the pioneer of the NCSM chain, has traversed 27 years. Continuous updating in body and spirit is the prime requisite to keep abreast of

A new gallery, "How Things Work" is complete. Here myth about modern gadgets vanishes into blue. Working exhibits with graphic details and texts, explain the principles of various gadgets, dispelling all misnomers about them.



Children's Corner



Dance with colour



Logic Game



"Know your reflex timing"



Mock-up coal mine

OUR PRIDE

दिल्ली में राष्ट्रीय विज्ञान केंद्र बड़े पैमाने पर सामने आ रहा है। 2 लाख वर्ग फुट में प्रदर्शनी की सुविधावाले इस केंद्र की मुख्य इमारत की योजना तथा ढांचा बना रहे हैं कान्विंदे, राय तथा चौधरी, जिन्होंने नेहरू विज्ञान केंद्र, बंबई में 'स्वप्न किला' की रूपरेखा बनायी थी। केंद्र का एक महत्वपूर्ण खंड भारत में विज्ञान की पांच हजार वर्षों की परंपरा की निरंतरता को दर्सायेगा।

विज्ञान पार्क का काम तेजी से चल रहा है। डेर सारे प्रदर्शनों को विकसित और स्थापित किया जा रहा है। विज्ञान पार्क शहर का मुख्य मनोरंजन केंद्र हो जायेगा। प्रगति मैदान के पुरी तरह नवीकृत ऊर्जा हॉल ने इस वर्ष लगभग 10 लाख आगंतुकों का मनोरंजन किया है।

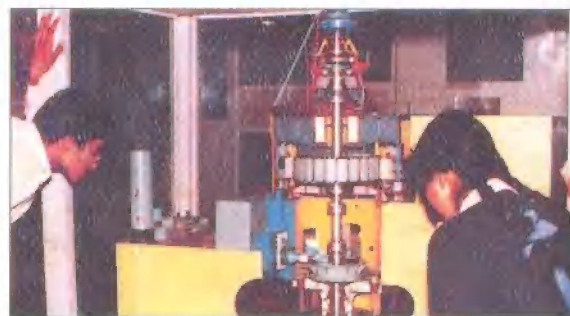
The National Science Centre, Delhi is coming up in a big way. Planning and architectural design of the main building of the Centre with 200,000 sq. ft. exhibition facility is being done by Messrs. Kanvinde, Rai & Chaudhury, the planners of the

"Dream Castle" in Nehru Science Centre, Bombay. An important section of the Centre will project 5 milleniums of continuum in scientific tradition in India.

Work is in fast progress for the Science Park. Numerous hands-on exhibits are being developed and installed. The Science Park has the promise of being a major recreational centre of the city. The totally renovated Hall of Energy at Pragati Maidan had entertained almost a million visitors this year.



Tapping Solar Energy



Cut-section of a turbine — a working model



Varied activities for the young visitors

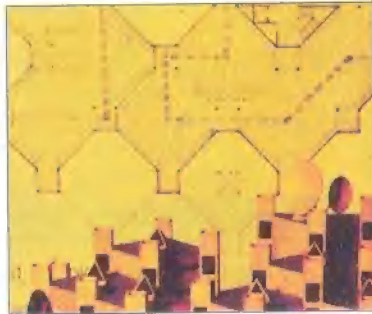


Manipulation of hydro-power — an outdoor exhibit

To establish and award research fellowships and financing of specific researches in relevant fields.

To establish centres for development of science exhibits and demonstration-aids.

To publish scientific papers, books and journals devoted to the field of museology, history of science and technology and popularisation of science.



Children with exhibit

The shape of it — National Science Centre, Delhi

Yo-yo — another exhibit on conservation of energy



"Concept of acceleration" an exhibit in making for Science Park

Animated exhibit on oil-drilling

जिला विज्ञान केंद्रों तथा क्षेत्रीय विज्ञान केंद्रों का उद्देश्य है विज्ञान और जनता की जरूरतों को जोड़ना, प्रदर्शनों तथा विश्वास के जरिये। अपने-अपने समुदाय की सेवा में लगे ये केंद्र लोगों के लिए अनुकूल तकनीक को काम में ला रहे हैं और इस तरह उनकी जीवन शैली और चेतना को विकसित कर रहे हैं। तिरुनेलवेली और तमिलनाडु में सामुद्रिक संसाधनों के बारे में, धरमपुर, गुलबर्गा, कर्णाटक में जंगल तथा प्राकृतिक धन के बारे में, पुरूलिया, पं. बंगाल में आधुनिक तकनीक के बारे में जागरूकता लाना इन जिला केंद्रों का काम है। इनकी विस्तार की गति विविधता है-शिक्षकों का प्रदर्शन, रेशम-उत्पादन में लेकर टेलीस्कोप बनाने का प्रशिक्षण। भीतरी प्रदर्श, विज्ञान पार्क, वर्ष भर की गतिविधियां पुरूलिया, पटना, गुलबर्गा, धरमपुर तथा तिरुनेलवेली के जिला विज्ञान केंद्रों को हमेशा ताजा रखती हैं।

भुवनेश्वर, उड़ीसा में एक क्षेत्रीय विज्ञान केंद्र का निर्माण शुरू हो गया है।

REGIONAL SCIENCE CENTRES — SERVING COMMUNITIES

Gulbarga.

Purulia.



In aid of local farmers — DSC, Purulia



Children measuring heartbeat of a pet — DSC, Gulbarga



The Building — DSC, Tirunelveli



Exhibits & kits in galleries are always captivating



Science Park, Tirunelveli

Tirunelveli,



The Building — DSC Tirunelveli



Exhibits & kits in galleries are always captivating



Objective of the DSCs and RSCs is to yoke together science technology and people's needs ; exhibits and extension activities are the reciprocal modes. Engaged in the service of the respective communities, the DSCs and RSCs are devotedly carrying on the task of harnessing appropriate technologies for the people and thus improving their lifestyle and consciousness.

Creating awareness about marine resources in Tirunelveli, Tamil Nadu, about forests and natural wealth in Dharampur, Gujarat and Gulbarga, Karnataka, modern farming in Purulia, West Bengal — are the activities of DSCs. Teachers' training, training on sericulture to telescope making — thus ranges their extension activities.

Indoor exhibits, science parks, year-round activities — all keep the centres at Purulia, Patna, Gulbarga, Dharampur, and Tirunelveli always humming.

Construction work has started for a regional science centre at Bhubaneswar, Orissa.

Bhubaneswar,



Shri K. P. Sing Deo, Former President of NCSM approving of the action plan.

Dharampur



Mobile Science Exhibition ON WHEELS

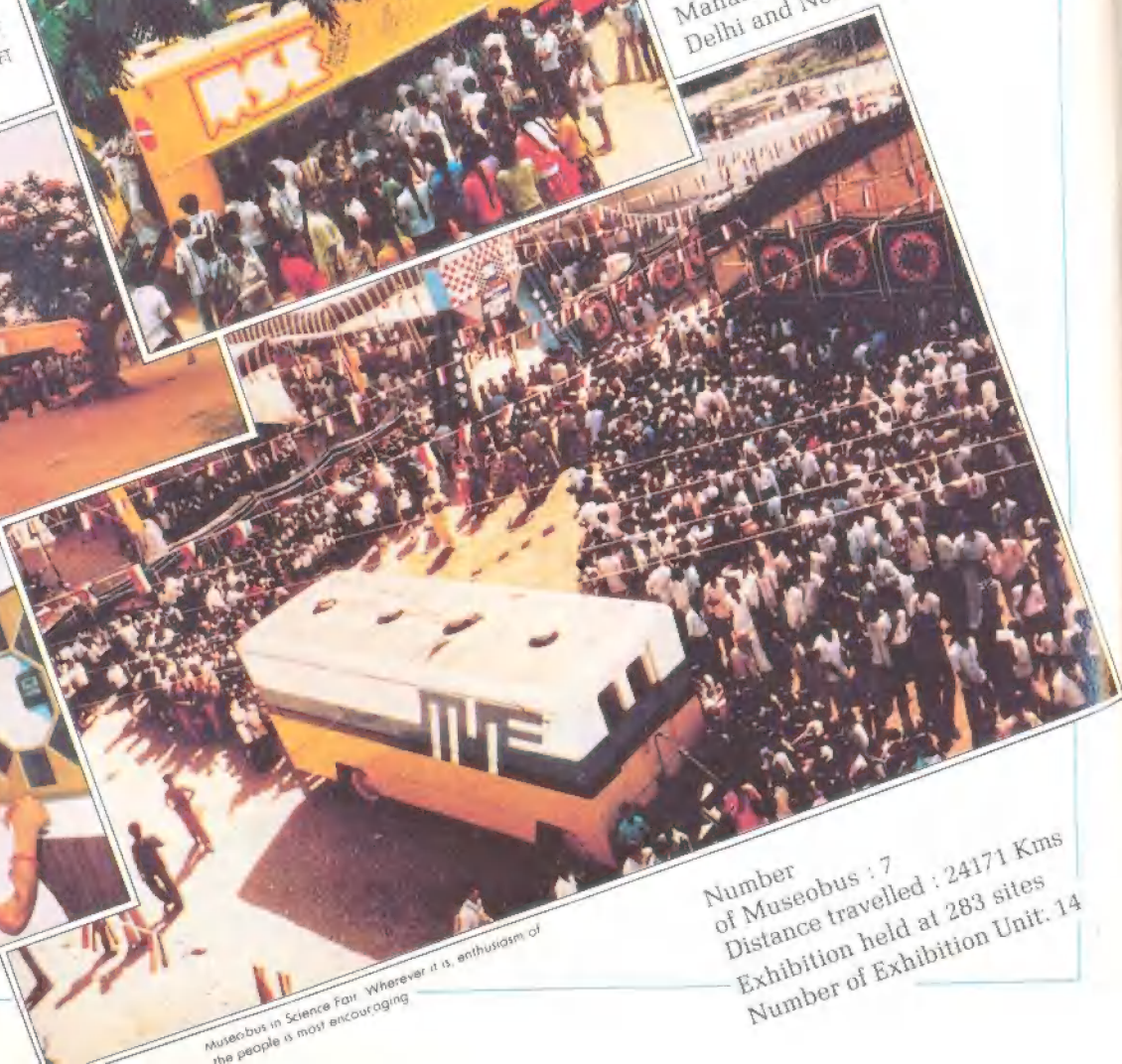
प्रे रणा पाते लोगों, खानकर समीपों, के लिए विज्ञान के रहस्यों की खोज और उनके विज्ञान तथा राजाना की घटनाओं के बीच रिश्ता समझने में मदद देने के लिए संग्रहालय वसें चलायी जा रही है-भारत के पूर्वी, पश्चिमी तथा दक्षिणी इलाकों के भीतरी हिस्सों में साल में तो महीने।

यानी अर्न्तगत लोगों तक पहुंच रहे हैं। यह संख्या विज्ञान संग्रहालय और केंद्रों में आनवाले लाखों लोगों के अलावा है। इस वर्ष उड़ीसा, आसाम, महाराष्ट्र, उत्तर प्रदेश, हिन्दी तथा उत्तर बंगाल के अलग-अलग इलाकों की सेवा के लिए छह नयी बसें का जगाइ किया गया।

संग्रहालय बसों की संख्या-7
यात्रा की दूरी-24171 किलोमीटर
प्रदर्शनियां लगायी गयी-283 स्थलों पर
प्रदर्शनी की इकाइयों की संख्या-14



Inside view of the bus



Museobus in Science Fair. Wherever it is, enthusiasm of the people is most encouraging.

Motivating people, especially the rural folk, to delve into the mysteries of science, helping them learn the relation between science and everyday phenomena, are running the museobuses. Nine months a year, across the interior areas of Eastern, Western and Southern States of India. Reaching out to countless people, in addition to millions that visited the science museums and centres. This year, a new fleet of six buses has been acquired, that is to serve hitherto unexplored regions of Orissa, Assam, Maharashtra, Uttar Pradesh, Delhi and North Bengal.

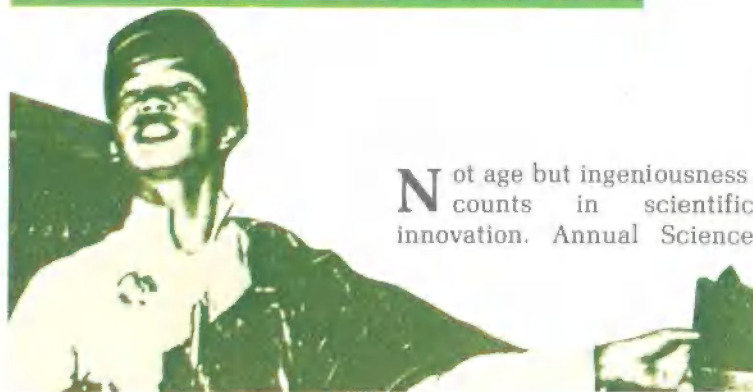
Number of Museobus : 7
Distance travelled : 24171 Kms
Exhibition held at 283 sites
Number of Exhibition Unit. 14

Science Fairs/Seminars

MEET OF BUDDING SCIENTISTS

वैज्ञानिक नवीनता में उम्र नहीं, बल्कि सहजता का महत्व होता है। इस कथन की सच्चाई की पंक्ति पर्वी, पश्चिमी तथा दक्षिणी क्षेत्रों के वार्षिक विज्ञान मेलों में हुई। जहां उभरते वैज्ञानिक अपने प्रोजेक्टों के साथ शामिल थे। 540 स्कूलों तथा विज्ञान क्लबों के 8500 हिस्सेदार 985 प्रोजेक्टों के साथ अपनी रचनात्मक क्षमता दिखाने के लिए कलकत्ता तथा बंगलोर में इकट्ठा हुए।

राष्ट्रीय छात्रों की विज्ञान गोष्ठी, 1985 का विषय था - 'हम तथा समुद्र'। 91,000 छात्रों ने हिस्सा लिया। प्रखंड से जिला, फिर राज्य और फिर राष्ट्रीय स्तर पर पहचान हमारी सीढ़ियां हैं।



Not age but ingeniousness counts in scientific innovation. Annual Science

Fair in Eastern and Southern regions, with budding scientists and their projects testify to the validity of this dictum. 8500 participants from 540 schools and science clubs with 985 projects assembled in Calcutta and Bangalore, to mark their creative abilities.

"We and the Ocean" was the theme for National Students' Science Seminar, 1985. 91,000 students participated. From Block to District to State and then culminating in National level — are the steps.



Dr. S. Varadarajan with a winner in the Seminar 1985



National Science Seminar — where whole India meets

Only ingeniousness counts

EXTENSION ACTIVITIES CREATIVE FLOURISH

पर्यावरण पर एक नाटक का मंचन—इस सामयिक कार्यक्रम में

विश्वेश्वरैया औद्योगिक तथा तकनीकी संग्रहालय के 200 छात्रों ने अपनी मौलिक स्क्रिप्ट, दृश्य-श्रव्य आयोजन तथा गानों के साथ भाग लिया।

वृक्ष संरक्षण से लेकर भोपाल गैस त्रासदी तक के व्यापक विषय भागीदारों के सजगता को दर्शाते थे। दरअसल इस कार्यक्रम के लिए रास्ता पहले के कार्यक्रमों जैसे "पर्यावरण पर गाना गाओ" तथा "वृक्ष को पहचानो" ने बनाया था। नाटक तथा प्रश्नोत्तरी प्रतियोगिताएं, समाज के विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रम तथा अन्य विस्तार कार्यक्रम लोगों में वैज्ञानिक चेतना के प्रसार के सबसे कारगर उपकरण साबित हुए हैं।

"Stage a Play on Environment"—in this timely programme of VITM, 200 students participated with original scripts, audiovisuals and songs. Wide ranging subjects, from protection of trees to Bhopal gas

tragedy, show the degree of awareness participants. Earlier programmes "Sing a Song on Environment" and "Identify the Tree", paved the way for such large-scale event.

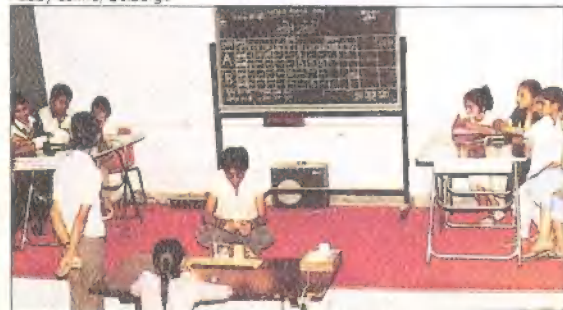
Drama and quiz - competitions, various training programmes for different strata of the society and a host of other extension activities are found to be most effective tools for dissemination of scientific awareness in the people.



The Trophy for the winner in drama-competition



Hobby Centre, Gulbarga



Science Quiz Contest, DSC, Dharampur



Scenes from plays — creative flourish



Industrial demonstration, VITM, Bangalore



"Quiz", The National TV Programme is extremely popular

वि जानें केंद्रों को रात को क्यों सोना चाहिए? खासकर उन रातों को जब अपवाद का आगंतुक हैली धूमकेतु दिखाई देता हो? रा.वि.स.प. की इकाइयां रात को भी तारों, ग्रहों तथा धूमकेतु से लोगों को साक्षात्कार कराने के लिए सक्रिय होती थीं। उनके क्रियाकलाप का नवीनतम विस्तार है 'विज्ञान केंद्रों में रात का जीवन'।

NIGHT-LIFE AT SCIENCE CENTRES AN EXPERIENCE

Why should Science Centres sleep at night? Especially on nights when the Rare Visitor — the Halley's Comet appears? NCSM units nationwide were geared up to offer people nights to revel in with stars, planets and the Comet. "Night Life at Science Centres" is the latest extension in their activities.



How many of them stand a second chance?

this is not a score years



Indira

A FESTIVAL OF SCIENCE

THE MINSTREL OF INDIA IN USA

'क्योंकि दुनिया के लोगों में हर सातवां आदमी भारतीय है, अमेरिकियों को भारत जैसे देश के बारे में और अधिक जानने की जरूरत है। खासकर भारत की जिन चीजों के बारे में सबसे कम जानकारी है, उनमें विज्ञान तथा तकनीकी ज्ञान का इतिहास भी है। जबकि यह सबसे महत्वपूर्ण कहानियों में है।' कहना है पैसिफिक साइंस सेंटर, सीटल का, जो अगला मेजबान है। 'भारत—एक विज्ञान प्रदर्शनी' अमेरिकियों को भारत की एक झलक दिखा रहा है—भारत जो था और भारत जो सचमुच है। शिकागो से लॉस एंजलिस और फिर पोर्टलैंड तक पूरे एक



Ancient mathematical formulations are still valid



Live demonstration of Traditional Craft



Konark Wheel — The official logo of the festival.



Fibreglass replica of rust-proof iron pillar



Demonstration of fine silk weaving, brocade and embroidery



The exotic sitar — how it is made

"Since one out of every seven of the world's peoples is Indian, India is a country that Americans need to know more about. India's history of science & technology, especially, is one of the country's least known, yet most important, stories" — Says Pacific Science Centre at Seattle, the next host,

India — A Festival of Science is there to give the Americans a glimpse of India — India that was, India that truly is. From Chicago to Los Angeles to Portland, over full one year. From July 1 to Oct 31, 1986 the travelling exhibit will be at Seattle, before proceeding over to Charlotte and ending at Boston by August 02, 1987.

India

A FESTIVAL OF SCIENCE THE MINSTREL OF INDIA IN USA

माल। कार्लोर्ट जाने के पहले तथा बास्टन में 2 अगस्त, 1986 को खत्म करने के पहले भ्रमणशील प्रदर्शन। जुलाई से 31 अक्टूबर 1986 तक सीटल में रहेगा।

भारत के बारे में यह मिथक कि यह अध्यात्म की धरती है, भारत के इस वास्तविक चित्रण से टूट रहा है कि यह विज्ञान और तकनीक के क्षेत्र में सक्रिय, प्रगतिशील और घड़कन से भरी आधुनिकता लिये है। इसका विकास हमारी पांच हजार शताब्दी की विरासत से हुआ है।

The myth that India is a land of spiritualism only is shattered by the realistic portrayal of India, a country of vibrating, throbbing, pulsating modernity in science technology. And that too, stemming from a heritage of no less than five millenniums.



The touch of Indian cosmetics



The legendary animal, through the ages



Beauty in miniaturization — The Taj Mahal



Varied activities for the young visitors



Delight incarnate, wearing a diadem made of solo



Can you disbelieve computers?

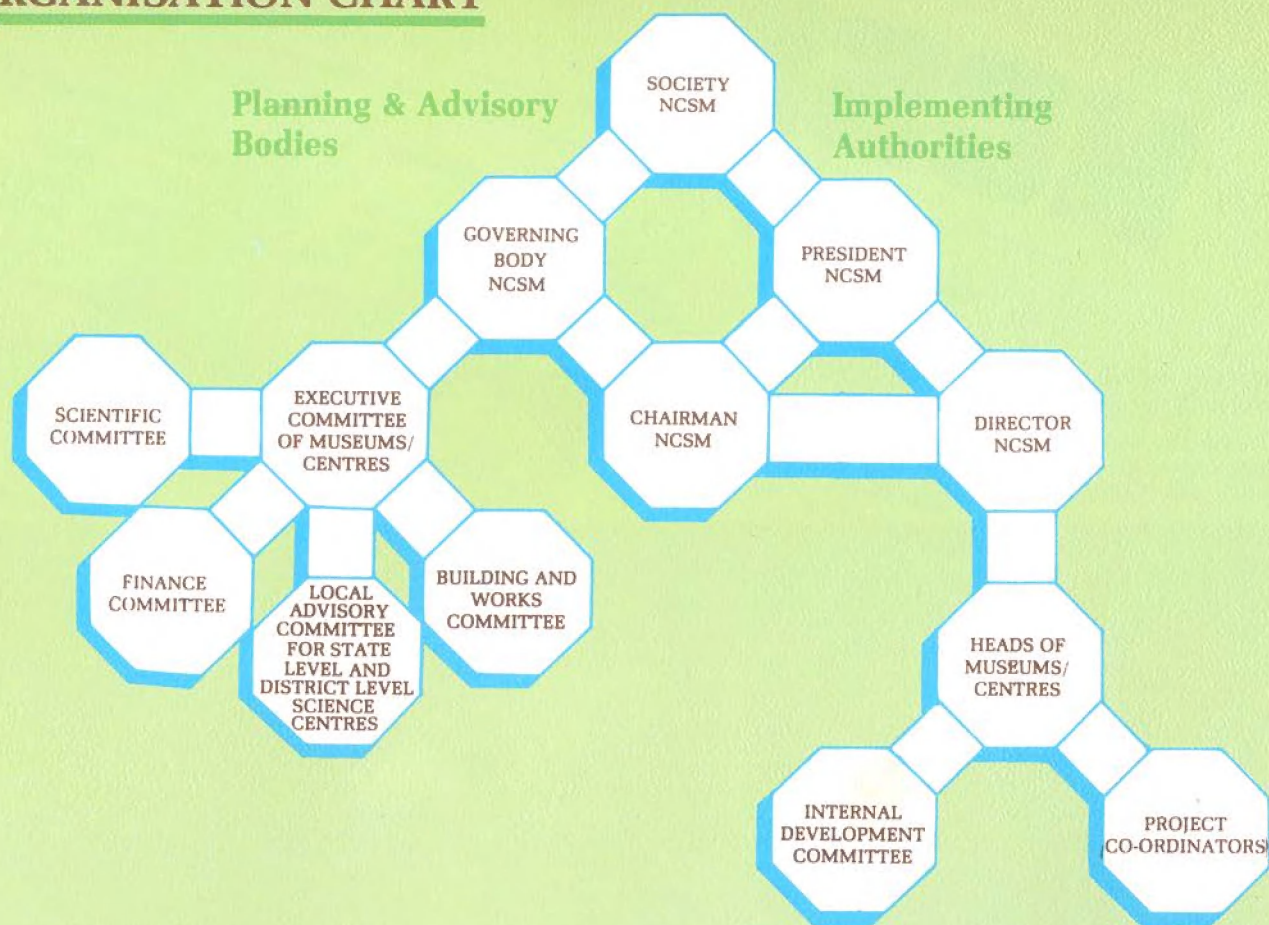


The charm of Indian puppets



- | | | | |
|--|--|---|--|
| <p>1. Shri P. V. Narasimha Rao
Union Minister for
Human Resource
Development, New Delhi
(President)</p> | <p>*7. Dr. H. Y. Mohan Ram
Professor,
University of Delhi,
Delhi</p> | <p>13. Prof. N. S. Ramaswamy
Indian Institute of
Management,
Bangalore</p> | <p>18. Shri Y. S. Das
Secretary,
Dept. of Culture
Ministry of Human
Resource Development,
New Delhi</p> |
| <p>2. Dr. S. Varadarajan
Chief Consultant
Planning Commission
New Delhi
(Chairman G. B.)</p> | <p>*8. Dr. S. Chandrasekhar
Head, Liquid Crystals
Laboratory,
Raman Research Institute,
Bangalore</p> | <p>14. Dr. (Mrs.) Debala Mitra
338, Jodhpur Park,
Calcutta</p> | <p>19. Shri L. S. Narayanan
Financial Adviser,
Ministry of Human
Resource Development,
New Delhi</p> |
| <p>3. Dr. (Mrs.) Madhuri Shah
Chairman,
University Grants
Commission,
New Delhi</p> | <p>*9. Shri Kartikeya Sarabhai
Vikram A. Sarabhai
Community Science
Centre,
Ahmedabad</p> | <p>15. Dr. Desh Bandhu
Secretary General,
Asian Environmental
Society,
New Delhi</p> | <p>20. Dr. Saroj Ghose
Director,
National Council of
Science Museums,
Calcutta</p> |
| <p>*4. Prof. Hiten Bhaya
Member, Planning
Commission,
New Delhi</p> | <p>10. Dr. P. M. Bhargava
Director, Centre for
Cellular & Molecular
Biology, Hyderabad</p> | <p>16. Dr. D. N. Misra
Adviser,
Council of Scientific &
Industrial Research,
New Delhi</p> | <p>21. Shri T. K. Ray
Secretary
National Council of
Science Museums,
(Non-Member Secretary)</p> |
| <p>*5. Prof. Yash Pal
Secretary,
Dept. of Science &
Technology,
New Delhi</p> | <p>11. Dr. S. Gorakshkar
Director,
Prince of Wales Museum,
Bombay</p> | <p>17. Dr. N. K. Sehgal
Principal Scientific
Officer,
Dept. of Science &
Technology, New Delhi
(Represents Secretary,
DST)</p> | <p>* Represents Members
of the Governing Body.</p> |
| <p>*6. Dr. B. V. Sreekantan
Director,
Tata Institute of
Fundamental Research,
Bombay</p> | <p>12. Dr. K. K. G. Menon
Vice-President
M/s. Hindustan Lever Ltd.
Research Centre,
Bombay</p> | | <p>** Represents DGSIR in
the Governing Body.</p> |

ORGANISATION CHART



EXPENDITURE 1985 — 86

		योजनेतर Non-Plan	योजनागत Plan	कुल Total
योजनेतर और योजनागत दोनों का वर्ष 1985-86 के लिए वास्तविक कुल खर्च (लाख रुपयों में) ACTUAL GROSS EXPENDITURE FOR THE YEAR 1985-86 BOTH FOR NON-PLAN AND PLAN (Rs. in lakhs)	एन. सी. एस. एम (मुख्यालय) NCSM (Hqrs.)	12.28	77.12	89.40
	बी. आई. टी. एम. (कलकत्ता) BITM (Calcutta)	68.22	33.62	101.84
	वी. आई. टी. एम. (बंगलोर) VITM (Bangalore)	38.10	22.07	60.17
	एन. एस. सी. (बम्बई) NSC (Bombay)	29.72	39.65	69.37
	विज्ञान केंद्र (दिल्ली) Science Centre (Delhi)	3.70	20.27	23.97
	कुल Total	152.02	192.73	344.75

सभी आंकड़ों में सी. आई. एच. शामिल है।

All figures include C.O.H.

THE NCSM FAMILY

A. National Council of Science Museums

Location : 19A, Gurusaday Road, Calcutta - 700 019
Set up in 1978 as an autonomous organisation to develop and administer a chain of Science Museums and Centres at national, state and district levels.

B. Birla Industrial & Technological Museum

Location : 19A, Gurusaday Road, Calcutta - 700 019 crossing with Syed Amir Ali Avenue.
Museum Hours : 10 a.m. to 5 p.m. Open everyday except Mondays.

Entrance Fee : Re. 1.00 for Galleries, Re. 1.00 for Coal Mine, free for organized student groups.

C. Nehru Science Centre

Location : Dr. E. Moses Road, Worli, Bombay - 400 018
Exhibition Hours : 12 noon to 7 p.m., all days except Mondays.
Entrance Fee : Rs. 2.00 for visitors, free for organized student groups.

D. Visvesvaraya Industrial & Technological Museum

Location : Kasturba Road, Bangalore - 560 001
Museum Hours : 10. a.m. to 5 p.m., all days except Mondays.

Entrance Fee : Re. 1.00 for visitors, free for organized student groups.

E. National Science Centre, Delhi (under planning)

Location : Khyberpass Institutional Area, Delhi - 110 054
Permanent Exposition "Energy is Life"
Hall No. 7, Pragati Maidan Mathura Road New Delhi - 110 001
Exhibition Hours : 10 am to 6 pm (Open all days except Mondays).

F. Srikrishna Science Centre, Patna

Location : West Gandhi Maidan, Patna-800 001
Exhibition Hours : 12 Noon to 7 p.m. Open everyday except Mondays.

Entrance Fee : Re. 0.50 for visitors.

G. District Science Centre, Purulia

Location : North Lake Road, P.O. & Dist. Purulia, West Bengal.
Exhibition Hours : 12 Noon to 7 p.m. Open everyday except Mondays.

H. District Science Centre, Gulbarga.

Location : Municipal Garden, Gulbarga-585103, Karnataka.
Exhibition Hours : 12 Noon to 7 p.m. Open everyday except Mondays.

I. District Science Centre, Dharampur

Location : Garden Road, Dharampur-396050 Dist. Valsad, Gujarat.
Exhibition Hours - 12 Noon to 7 pm

J. District Science Centre, Tirunelveli

Location : National Highway No. 7, Kokkirakulam, Tirunelveli-627009, Tamilnadu.

K. Regional Science Centre, Bhubaneswar

Location : Adjacent to Regional College of Education, Sachivalaya Marg, Bhubaneswar - 751 013

L. Regional Science Centre

Location : Jawaharnagar, Khanapara Guwahati - 781 022

M. Regional Science Centre

Location : Aliganj Extension Sector E, Green Belt, Lucknow - 226020

AS OBSERVED
THROUGH AGES

Halley's Comet (woodcut) —
Found in Nuremberg Chronicles,
684 AD

"The Adoration of the Magi" —
Giotto's painting
showing Halley's Comet, 1303 AD

Computer-enhanced photo of
Halley's Comet as seen in 1910.
AD

1986 apparition of Halley's
Comet, photographed at Kavalur,
India.

**Science Museum Defies Limitations.
science museum is for the disabled also.**

Children with their teachers at Nehru Science
Centre, Bombay, listening about the animal world
through hearing aid, while handling a pet too.



"CAPSULE will fill the communication gap among people working for science-communication in India"

"Its look is striking, its content interesting. I'm sure CAPSULE will be a valuable source of information about science museums"

say distinguished museum professionals



Like to be on CAPSULE mailing list ?
Then please drop a letter. Capsule ;
the NCSM Quarterly "For Science
Communication in India and Abroad"
is for the museum professionals as
well as science-enthusiasts.



Designed & Published by :
National Council of Science Museums
19A, Gurusaday Road
Calcutta — 700 019
INDIA.